

AVERTISSEMENTS AGRICOLES®

POUR DE BONNES PRATIQUES AGRICOLES

LANGUEDOC-ROUSSILLON

Grandes Cultures

Bulletins techniques des Stations d'Avertissements Agricoles n° 8 du 09 Juillet 2003
Rédigé en collaboration avec la Ferme de Loudes et la Chambre d'Agriculture

MAIS conso

Nous sommes actuellement entre les 2 générations de Sésamie et de Pyrale.

SESAMIE
En première génération la manifestation de ce ravageur a été limitée, nous sommes encore sous le coup de la réduction de population due à l'hiver 2001-2002.
Pour la G2 la prévision du vol nous indique un démarrage sur les premiers jours de Juillet. Les stades baladeurs L3 devraient apparaître sur la fin de mois.

PYRALE
La première génération a été particulièrement active avec un vol étalé et donc des périodes de pontes échelonnées. Les pluies peu nombreuses ont été compensées par des irrigations pouvant favoriser à chaque fois des pontes. La présence des larves est toujours spectaculaire par les perforations sur les feuilles du cornet mais la nuisibilité de cette génération peu importante. Par contre il conviendra d'être vigilant dans les secteurs fortement attaqués pour la G2.
Les stades des larves sont variables et le 2° vol devrait démarrer vers la mi-juillet avec un pic début Août.

CIRPHIS
Ce ravageur n'est pas visible pour l'instant mais se manifeste tous les ans début Août particulièrement dans les zones où les graminées adventices sont mal maîtrisées. Les applications visant la sésamie et la Pyrale contrôlent en général les cirphis.

Contactez éventuellement votre coopérative pour les traitements aériens.

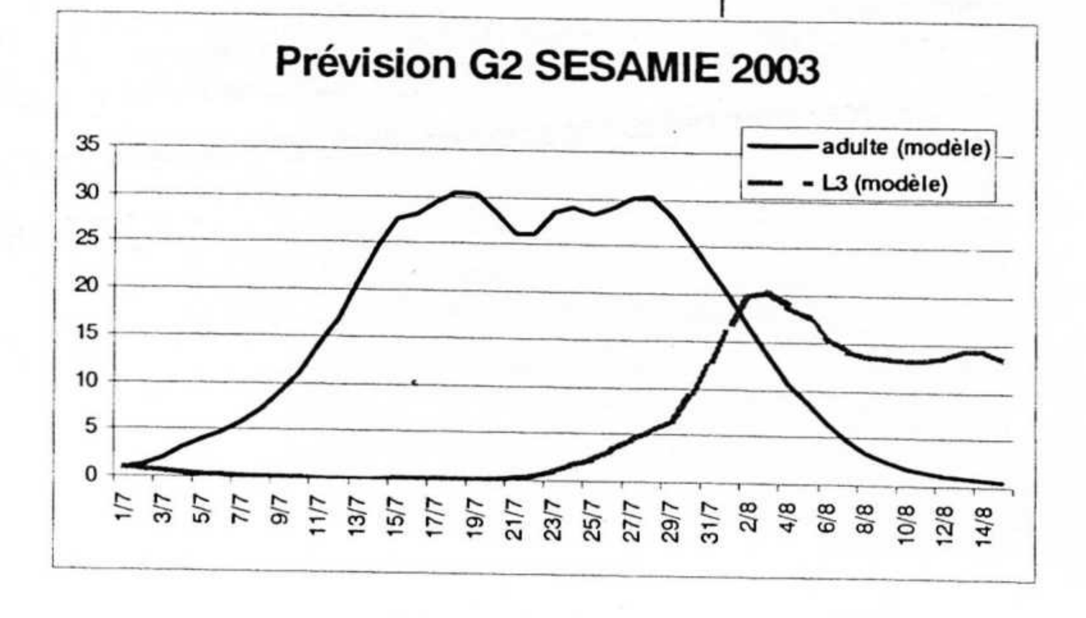
Cas particulier des parcelles où la lutte contre les pyrales se fait par **trichogrammes** (zones sans sésamie et cirphis): la pose des capsules doit intervenir entre le 15 et 20 juillet.

Pour les maïs semences se reporter à l'édition spécialisée.



RAVAGEURS DU MAIS: intervenir tout début Août (traitement unique)

Pose Trichogrammes: 15-20 juillet



TOURNESOL

Les attaques de Phomopsis sont peu importantes, les conditions très chaudes dès le mois de juin n'ayant pas permis une évolution de la maladie, malgré quelques contaminations en mai.

Vous trouverez joint à ce bulletin une note informative sur le mildiou du tournesol et le suivi des races qui est réalisé sur cette maladie.

DRAF
Service Régional de la protection des Végétaux
ZAC D'ALCO-BP3056
34034 MONTPELLIER CEDEX 01
Tél: 04.67.10.19.50
Fax: 04.67.03.10.21

Antenne Carcassonne
Chemin de la Jasso
Plaine Mayrevielle
11000 CARCASSONNE
Tél: 04.68.71.18.58
Fax: 04.68.47.46.45

Imprimé à la station d'Avertissements Agricoles de Languedoc Roussillon
Directeur gérant: M.LARGUIER
Publication périodique
C.P.P.A.P. N° 531 AD
ISSN N° 0298-6582



MILDIOU DU TOURNESOL (*Plasmopara halstedii*)

Note commune CETIOM - INRA - SPV

- Juin 2003 -

La présence discrète du mildiou depuis 3 ans ne doit pas conduire à sous-estimer les risques liés à ce champignon, potentiellement si redoutable pour la culture du tournesol. Les récentes évolutions de ce parasite doivent nous inciter à la plus grande prudence et à ne pas négliger les mesures prophylactiques tout en respectant la réglementation ; gage pour une maîtrise durable de cette maladie.

L'objet de cette note est de faire le point sur les dernières évolutions du mildiou dans l'hexagone, d'après les informations recueillies dans le cadre du « réseau de surveillance mildiou du tournesol ».

Bref rappel historique

La première identification du mildiou en France remonte à 1966 ; la race incriminée était alors la « race 1 » dite « race européenne » et nommée actuellement « race 100 » selon la nouvelle nomenclature internationale. Les premiers hybrides résistants à cette race ont été obtenus à partir de 1973 (création d'hybride de tournesol rendue possible suite à la découverte de la stérilité mâle par LECLERC en 1969). C'est grâce à ces hybrides résistants que la culture a pu « décoller », passant de quelques dizaines de milliers d'hectares au début des années 70 à plus d'un million d'hectares à la fin des années 80.

C'est alors qu'une nouvelle menace est venue perturber l'apparente maîtrise du mildiou avec la détection de 2 nouvelles races, 710 et 703 anciennement dénommées : race A (1988) et race B (1989). Cette situation a conduit à la création, dès 1990, d'un réseau de surveillance du mildiou sur l'ensemble du territoire français ; réseau qui s'est maintenu sans discontinuité jusqu'à ce jour.

Grâce à ce réseau, la répartition de ces deux nouvelles races sur le territoire français a été tracée annuellement, montrant leur rapide progression liée au contournement de la résistance à la race 100 des variétés commercialisées à cette époque. Le recours à un traitement de semences à base de métalaxyl a permis de maîtriser temporairement cette nouvelle situation.

Mais, dès le milieu des années 90, les premières populations de mildiou présentant une moindre sensibilité au métalaxyl ont été détectées dans le cadre du réseau de surveillance, révélant ainsi, au cours des années suivantes, une érosion de l'efficacité du traitement de semences dans un nombre non négligeable de situations.

Parallèlement, les sélectionneurs mettaient au point des variétés résistantes aux races 100, 710 et 703, dites variétés « RM », permettant de pallier la baisse de l'efficacité du métalaxyl. Depuis le début des années 2000, un choix de plus en plus important de variétés « RM » permet de cultiver sereinement du tournesol en France.

Toutefois, ce bref historique nous rappelle qu'avec le mildiou rien n'est jamais acquis.

Toujours capable d'évoluer, nous devons rester vigilants face aux grandes capacités d'adaptation de ce parasite, même lorsqu'il paraît parfaitement contrôlé.

Le réseau de surveillance « Mildiou du tournesol » : Par qui ? Comment ? Pourquoi ?

Depuis 1990, suite à la détection des races 710 (A) et 703 (B), le ministère chargé de l'agriculture (SPV) a mis en place un réseau de surveillance avec le concours actif des principaux acteurs de la filière de production du tournesol (CETIOM, INRA, GEVES, GNIS, SOC, AMSOL, ANAMSO, FOP).

- Chaque année, c'est plus de 600 parcelles prises au hasard qui font l'objet d'une prospection attentive, afin d'évaluer les niveaux d'attaque de mildiou sur l'ensemble des zones de production.

- Chaque parcelle est notée et des prélèvements d'échantillons sont effectués selon un protocole validé par le CETIOM, l'INRA et le SPV.

- Depuis le début de la surveillance, c'est plus de 1000 échantillons qui ont fait l'objet d'une analyse de laboratoire permettant de caractériser la ou les races responsables des attaques dans les parcelles prospectées présentant des taux d'attaque supérieurs à 5 %.

- Des analyses sont également réalisées sur des échantillons issus de parcelles signalées comme fortement affectées par le mildiou, indépendamment de la prospection.

- Depuis 1992 les analyses portent également sur le contrôle de l'efficacité du traitement de semences à base de métalaxyl.

- Les analyses sont effectuées par la FREDEC Midi-Pyrénées sous la responsabilité du SRPV Midi-Pyrénées, ainsi que par le GEVES, selon une méthode définie par l'INRA de Clermont-Ferrand. Le réseau permet de suivre précisément et régulièrement les évolutions du parasite, afin d'adapter rapidement les moyens de lutte avant que des dégâts importants et généralisés ne viennent compromettre la culture du tournesol en France.

Evolutions récentes

Depuis la mise en place du réseau de surveillance du mildiou, l'analyse d'un grand nombre d'échantillons a permis de suivre la progression des races 710 et 703 sur l'ensemble du territoire national. Depuis leur première détection, ces races sont retrouvées chaque année sur un nombre important de sites ; elles sont présentes actuellement dans la quasi totalité des zones de production, avec une dominance de la race 710 au nord de la Loire.

Le maillage très serré de ce réseau a également permis de détecter des races qui n'auraient probablement jamais été trouvées sans ce dispositif de suivi. C'est le cas de la race 700, détectée très ponctuellement sur un seul échantillon en 1995 et jamais retrouvée depuis, malgré des centaines d'analyses réalisées !

La situation est comparable pour la race 300 détectée une première fois en 1995 puis retrouvée uniquement sur 1 échantillon, 6 ans plus tard.

Ces exemples sont scientifiquement intéressants et montrent l'extrême variabilité de ce champignon ; ils sont là pour nous rappeler qu'une évolution est toujours possible, mais sans pour autant constituer une menace immédiate pour le tournesol.

La situation est différente pour la race 304 qui a été détectée pour la première fois en 2000 (2 situations) et dont la présence sur le territoire s'est confirmée en 2001 (6 situations) puis à nouveau en 2002 (2 situations).

Dorénavant, la race 304 est considérée comme « installée » en France, au même titre que les races 100, 710 et 703. Par conséquent, cette nouvelle race sera intégrée dès cette année, dans les tests réalisés par le CTPS afin de déterminer la résistance des nouvelles variétés inscrites au catalogue.

Toutefois, si les taux de détection de la race 304, au cours de ces trois dernières années, ont conduit les instances officielles à la déclarer comme " installée " sur le territoire français, celle-ci ne constitue pas pour le moment un risque majeur pour la culture du tournesol.

En effet, le nombre de sites concernés reste limité, et les risques d'observer des dégâts sont d'autant plus faibles que plus de 80 % des variétés cultivées actuellement sont résistantes à cette nouvelle race et que le traitement de semences à base de phénylamides (métalaxyl, méfénoxam) s'avère très efficace sur les populations de la race 304. En outre, sa répartition semble actuellement limitée au grand Sud-Ouest. Elle n'a pas encore été détectée au nord de la Loire ni dans le Sud-Est.

Mesures prophylactiques... pour une maîtrise durable

Sur le long terme, le contrôle de ce champignon parasite passe également par des mesures prophylactiques simples, que chaque producteur de tournesol doit garder à l'esprit, et mettre en œuvre chaque fois que cela est possible :

- Allonger les rotations afin de limiter la pression mildiou. Les enquêtes menées dans le cadre du réseau de surveillance montrent que les parcelles les plus attaquées sont celles où le tournesol revient 1 année sur 2 dans la rotation. Le potentiel infectieux semble régresser significativement dès lors que le tournesol ne revient qu'une année sur 3 ou mieux 1 année sur 4.

- Assurer une destruction précoce des repousses qui ne sont plus génétiquement résistantes et constituent donc une source potentielle d'inoculum pour les parcelles voisines, ou pour les futurs semis de tournesol dans la parcelle. Ne pas négliger la destruction des repousses dans les jachères.

- Semer le tournesol sur des parcelles bien ressuyées ; l'eau libre étant indispensable au champignon pour infecter les plantules au moment de la levée, période la plus sensible aux contaminations précoces (les plus graves pour la culture). Décaler le semis de quelques jours après une pluie limite sensiblement les risques de contamination.

- Diversifier les variétés, autant que faire se peut, au sein de l'exploitation, d'une micro-région et d'une année sur l'autre. Les différentes races de mildiou étant contrôlées par des gènes différents suivant les variétés, il est souhaitable d'alterner les constructions génétiques de résistance. Cette mesure limite la pression de sélection exercée sur le champignon et freine ainsi le développement de nouvelles races capables de contourner les gènes de résistances.

- Respecter la réglementation concernant les semences de tournesol, et n'utiliser que des semences certifiées.

Rappel réglementaire en matière de semences de tournesol

- A l'importation ou lors de la circulation dans l'Union européenne (*Arrêté modifié du 22 novembre 2002*), les semences doivent être traitées anti-mildiou à l'exception :

* des semences originaires d'une région de production indemne de la maladie ;

* ou des semences produites sur des variétés résistantes à toutes les races de mildiou présentes sur le lieu de production.

Mais dans tous les cas, les semences de variétés non résistantes à l'ensemble des races installées sur le territoire français devront recevoir un traitement anti-mildiou avant leur utilisation finale (*Arrêté du 9 décembre 1993*).

- Lors de la commercialisation : les semences de variétés autres que les variétés résistantes à l'ensembles des races installées sur le territoire français doivent être traitées anti-mildiou lors de la mise en vente, de la détention ou du transport en vue de la vente.

- Lors de la mise en terre : les semences doivent être traitées anti-mildiou, à l'exception des semences de variétés résistantes à l'ensembles des races installées sur le territoire français.

- Les traitements anti-mildiou ne doivent être réalisés qu'avec des produits homologués pour cet usage. **Attention !** le métalaxyl ne sera plus autorisé en 2004, il est remplacé par son isomère actif : le méfénoxam (APRON XL).

- Les variétés résistantes sont celles reconnues comme telles par le CTPS, vis à vis des races 100, 710, 703 ; la race 304 sera prise en compte pour la définition des variétés résistantes dès 2004.

Perspectives

Le réseau de surveillance mis en place avec le concours de la profession depuis 1990 s'est révélé être un moyen efficace pour suivre les évolutions, toujours possibles, des races de mildiou présentes en France. Ce réseau est maintenu en 2003 et sera probablement reconduit au cours des prochaines années - indispensable pour garder un temps d'avance sur cette maladie en terme de sélection variétale - les solutions chimiques ne pouvant qu'être transitoires (ou insuffisantes) pour contrôler ce parasite aux multiples facettes. Les expérimentations menées aux cours de ces dernières années ont par ailleurs montré qu'aucun produit nouveau ne permettait d'obtenir des efficacités du niveau du métalaxyl avant le développement de souches résistantes.

La lutte chimique n'est pas une solution en soit mais un mode de gestion temporaire du risque en attendant l'adaptation des variétés aux races en présence. La solution génétique reste donc à privilégier, mais pour qu'elle soit durable il importe qu'il y ait une diversification des sources de résistance dans le temps et dans l'espace. Actuellement, une expérimentation pluriannuelle (5ans) sur l'impact du choix variétal sur l'évolution des populations de mildiou est menée par l'INRA et le CETIOM, avec le soutien du ministère chargé de l'agriculture. Sont comparées plusieurs stratégies de gestion des résistances spécifiques : introduction de plusieurs gènes de résistance dans une même variété (pyramidage) ; alternance dans le temps et dans l'espace de variétés comportant des gènes de résistance différents ; ou encore, mélange de plusieurs variétés porteuses de gènes différents.
En outre, pour accroître la durabilité de la solution génétique, la recherche s'oriente vers des résistances partielles (non race spécifique) ; de nature polygénique, ce type de résistance permettra d'apporter une solution moins vulnérable aux évolutions de cette maladie.